

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai suatu wadah untuk mengembangkan potensi manusia memiliki beberapa komponen. Salah satu komponen pendidikan adalah guru. Bagi seorang guru mengembangkan potensi siswa adalah tugas yang harus dilakukan dengan sebaik-baiknya. Seorang guru dapat mengembangkan potensi siswa secara optimal dengan cara merancang dan melaksanakan yang melibatkan berbagai aspek diri siswa, baik aspek fisik, intelektual, sosial maupun emosionalnya. Hal ini dilakukan agar siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat bagi siswa. Seperti yang dikatakan oleh Siberman bahwa yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif.¹ Pendapat tersebut menekankan bahwa siswa harus diajak ke dalam situasi pembelajaran yang melibatkan keaktifan fisik maupun mentalnya. Belajar aktif berarti mengajak siswa menggunakan otaknya, misalnya dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari. Belajar aktif juga dilakukan dengan suasana menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah serta adanya kebebasan untuk berfikir.

¹Melvin L. Siberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif* terjemahan Raiul Muttaqien (Bandung: Nusamedia bekerjasama dengan Nuansa, 2006), p.9

Belajar aktif dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.² Matematika merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan yang dianggap sebagai ratu atau ibunya ilmu. Matematika merupakan sumber dari ilmu lain yang dijadikan sebagai alat untuk mempelajari ilmu lainnya, sehingga penguasaan matematika mutlak diperlukan dan konsep-konsepnya harus dipahami sejak dini. Pendapat lain menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.³ Matematika mempunyai peran dalam berbagai disiplin ilmu artinya matematika secara langsung memberikan kontribusi dalam pengembangan dan penggunaan ilmu pengetahuan lain. Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa matematika sangat penting dan essential untuk dipelajari agar dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itulah matematika dipelajari di semua tingkat pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, agar konsep matematika dapat dipahami dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Matematika sebagai suatu ilmu pengetahuan yang essential bagi kehidupan umat manusia penting untuk dipelajari oleh siswa. Siswa yang mempelajari matematika diharapkan dapat memiliki kecakapan matematika

²*Ibid.*, p. 9

³Nyimas Aisyah, dkk., *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Depdiknas, 2008), pp.1-3

yang meliputi: 1) pemahaman konsep, 2) keterampilan menjalankan prosedur, 3) kemampuan berpikir logis, 4) kemampuan merumuskan, 5) menyajikan dan menyelesaikan problematika matematika, 6) memiliki sikap dan kepekaan terhadap matematika dan akhirnya tumbuhlah rasa percaya diri yang kuat.⁴ Oleh sebab itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar bukan hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada proses berpikir, membuktikan suatu rumus dan akhirnya belajar bagaimana cara memecahkan masalah (*problem solving*) baik masalah matematika maupun masalah lain yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk memecahkannya dengan pola dan aturan tertentu agar diperoleh hasil pemecahan masalah yang optimal.

Hakim dalam Fathurrohman dan Sutikno menyatakan bahwa belajar harus menghasilkan perubahan dalam kepribadian manusia.⁵ Begitu juga dengan pembelajaran matematika, perubahan tersebut harus nampak dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku siswa, seperti peningkatan kecakapan atau kemampuan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan lainnya.

Sesuai dengan teori holistik yang merupakan teori kognitif belajar yang dikembangkan berdasarkan teori *meaningful instruction* dari Ausubel bahwa

⁴Erna Suwangsih dan Tiurlina, *Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: UPI Press, 2006), p.28

⁵Pupuh Faturrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islam* (Bandung: Refika Aditama, 2007), p.6

proses belajar karena kebermaknaan akan menyebabkan siswa menjadi terkesan, sehingga pelajaran tersebut akan mempunyai masa ingatan (*retention span*) yang lebih lama dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat hafalan.⁶ Mengacu pada teori tersebut, maka proses pembelajaran matematika yang dikembangkan seharusnya adalah proses pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa, karena dengan adanya rasa senang akan timbul kenyamanan belajar, dengan demikian proses pembelajaran akan terekam dalam memori siswa dalam jangka waktu yang lama.

Terlihat dari data-data hasil survei yang dilakukan oleh lembaga-lembaga survey pendidikan yang menempatkan prestasi siswa Indonesia pada posisi bawah. Survei yang dilakukan oleh *TIMSS (Trends in International Mathematics and Sciences Study)* pada tahun 2003 di bawah payung *International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA)* menempatkan Indonesia pada posisi ke-34 untuk bidang matematika dan pada posisi ke-36 untuk bidang sains dari 45 negara yang disurvei.⁷ Fakta hasil survey di atas menunjukkan bahwa dalam dunia pendidikan Indonesia masih banyak siswa yang lemah dalam mata pelajaran matematika. Lemahnya kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika

⁶ *Ibid.*, p.1.5

⁷Karnowo, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Efektif Menyongsong Era Persaingan Mutu* (<http://wordpress.com>, 2009)

terjadi sebagian besar diakibatkan oleh adanya asumsi bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sangat sulit. Asumsi seperti ini muncul diakibatkan oleh adanya pengalaman belajar matematika yang bersifat abstrak.

Fakta yang terjadi di sekolah-sekolah mulai dari tingkat dasar hingga menengah adalah proses pembelajaran matematika hanya dilakukan dengan cara menyelesaikan soal dengan rumus-rumus yang harus dihafal oleh siswa dan diberikan secara instan oleh guru tanpa adanya proses pemikiran yang logis dari siswa untuk menemukan suatu konsep. Penerapan proses pembelajaran seperti itu menyebabkan banyak siswa tidak memahami konsep-konsep matematika. Ketidakhahaman siswa inilah yang menyebabkan matematika menjadi sulit dan tidak bersinggungan dengan kehidupan siswa, sehingga siswa merasa jenuh dan kurang termotivasi untuk belajar matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran matematika bersifat *real* atau nyata. Untuk menciptakan pembelajaran matematika yang *real* atau nyata, seyogyanya pembelajaran disesuaikan dengan konteks nyata siswa. Penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran matematika bertujuan agar pembelajaran yang diberikan sesuai dengan apa yang dialami siswa dalam kehidupan nyata. Dengan demikian siswa akan bisa lebih memaknai isi dari pembelajaran dibandingkan dengan hanya menghafal rumus-rumus matematika.

Pembelajaran matematika dengan berawal dari konteks nyata siswa, dapat diberikan oleh guru melalui pembelajaran soal cerita matematika. Soal cerita matematika digunakan sebagai alat untuk mempelajari konsep matematika, karena dalam soal cerita disajikan permasalahan yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang ada dalam soal cerita tersebut harus dijadikan sebagai alat untuk mengembangkan proses berpikir siswa. Fakta di lapangan, kebanyakan guru menggunakan soal cerita matematika bukan untuk mempelajari suatu konsep matematika, melainkan menggunakan soal cerita matematika sebagai alat untuk menerapkan konsep matematika yang telah dipelajari dan sebagai evaluasi. Oleh karena itu, banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal cerita matematika dengan prosedur yang tepat.

Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat ketika siswa diberi soal numerik, maka siswa akan dengan mudah menyelesaikan soal tersebut, tetapi jika siswa dihadapkan pada penyelesaian soal cerita matematika, maka mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Sebagai contoh, jika siswa diberi soal dalam bentuk $(8 \times 5) - 10 = \dots$ maka hampir 85 % siswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Namun tidak demikian, jika soal itu diubah ke dalam bentuk soal cerita seperti : "Paman Dino mempunyai 8 kandang ayam, setiap kandang berisi 5 ayam, lalu Paman Dino menjual 10 ekor ayam ke pasar,

maka berapa sisa ayam Paman Dino?”. Soal itu hanya dapat diselesaikan oleh sekitar 30 % siswa saja.

Kasus tersebut di atas terjadi pada siswa kelas II SDN Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor. Ketidakmampuan mereka dalam menyelesaikan soal cerita matematika dibuktikan dengan beberapa fakta sebagai berikut:

- 1) siswa tidak dapat memahami kalimat dalam soal cerita matematika,
- 2) siswa tidak dapat menarik beberapa informasi yang terdapat dalam soal cerita matematika,
- 3) siswa tidak dapat menentukan apa inti permasalahan yang ditanyakan dalam soal cerita matematika,
- 4) siswa tidak dapat menentukan sendiri langkah penyelesaian soal cerita matematika,
- 5) siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban soal cerita matematika yang dibuatnya.

Implikasi dari beberapa ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika di atas adalah nilai hasil belajar yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika hanya mencapai rata-rata 45, sedangkan kriteria ketuntasan minimal untuk mata pelajaran matematika di SDN Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor adalah 70.

Penyebab ketidakmampuan siswa kelas II SDN Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor dalam menyelesaikan soal cerita matematika diakibatkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap isi dari soal cerita matematika yang diberikan, guru memberikan soal cerita yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan siswa di kehidupan sehari-harinya, penyelesaian soal cerita yang diberikan oleh guru hanya berupa penerapan rumus-rumus dan

cara atau aturan penyelesaian soal semata tanpa adanya simulasi dari isi soal cerita yang sesuai dengan kondisi nyata di kehidupan siswa serta tidak adanya tuntutan bagi siswa untuk berpikir secara logis menggunakan aturan yang dibuatnya sendiri dalam menyelesaikan soal cerita. Penyebab lain yang menimbulkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita seperti kurangnya sarana pendukung seperti media dan alat peraga pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru, serta penggunaan pendekatan dan metode konvensional.

Walle menyatakan banyak cara yang dapat ditempuh oleh seorang guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, antara lain: 1) Menyetting situasi dan lingkungan belajar yang nyaman yang dapat meningkatkan motivasi siswa, 2) Menggunakan alat peraga dan media pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan dalam soal cerita matematika, dan 3) Memilih pendekatan dan metode mengajar yang paling sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran dan karakteristik siswa.⁸ Ketiga cara ini bisa dilakukan sekaligus dengan cara memilih pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

⁸John A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* diterjemahkan oleh Suyono (Jakarta: Erlangga, 2008), p.16

PMR dapat menjadikan pembelajaran seperti dalam kehidupan nyata dan penuh dengan aktivitas fisik. Selain itu, PMR menuntut adanya proses berpikir dari siswa dengan penggunaan model matematika serta adanya proses interaksi antar siswa serta siswa dan guru. PMR merupakan pendekatan belajar matematika yang dikembangkan oleh Freudenthal. Menurut Freudenthal seperti yang dikutip oleh Maspuly matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas.⁹ Pendapat tersebut menegaskan bahwa pembelajaran matematika bukan hanya mengajarkan siswa rumus-rumus yang bersifat abstrak, akan tetapi kegiatan pembelajaran matematika harus bersifat nyata atau *real*, yaitu berupa aktivitas atau kegiatan siswa yang dapat mengkombinasikan antara panca indera, intelektual, emosional dan sosial siswa agar suatu konsep matematika yang dipelajari dapat dijadikan suatu pengalaman belajar yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan sehari-hari. PMR merupakan salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa.¹⁰ Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari. Benda-benda nyata yang akrab dengan keseharian siswa dijadikan sebagai media dan alat peraga untuk membantu proses berpikir

⁹Firman Al Maspuly, *Pendidikan Matematika Realistik* (<http://almaspuly.blogspot.com>, 2009)

¹⁰Nyimas Aisyah, dkk., *op.cit.*, pp.7-1

siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika dengan caranya sendiri, serta kegiatan matematika yang menuntut proses interaksi siswa. Hadi dalam Aisyah menyatakan bahwa penelitian-penelitian sebelumnya tentang penggunaan PMR telah mendapatkan hasil yang memuaskan, yaitu siswa menjadi lebih tertarik dan senang belajar matematika serta menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup memuaskan.¹¹ Dengan demikian, penggunaan PMR diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Oleh karena fakta-fakta yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas terhadap peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas II sekolah dasar melalui pendekatan matematika realistik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Identifikasi area penelitian yang dilakukan adalah pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru dan siswa, sedangkan fokus penelitiannya adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika menggunakan pendekatan matematika realistik.

¹¹ *Ibid.*, pp. 7-1

C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian

Mengingat sangat luasnya permasalahan yang telah diuraikan di atas, serta adanya berbagai keterbatasan peneliti baik keterbatasan waktu penelitian ataupun dana penelitian yang digunakan, maka peneliti memfokuskan permasalahan pada peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor melalui Pendekatan Matematika Realistik. Pembatasan masalah fokus penelitian ini dimaksudkan agar diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan terarah.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan fokus penelitian, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimanakah kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas II di Sekolah Dasar Negeri Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor dapat ditingkatkan melalui Pendekatan Matematika Realistik?, serta apakah kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas II di Sekolah Dasar Negeri Leuwibatu 06 Kec. Rumpin Kab. Bogor dapat meningkat melalui Pendekatan Matematika Realistik”

E. Kegunaan Hasil Penelitian

a. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran bagi ilmu pengetahuan atau literatur ilmiah yang dijadikan sebagai kajian bagi insan akademik yang sedang mempelajari PMR di kelas II sekolah dasar.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, yang sebelumnya dianggap masih lemah.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan referensi untuk menambah wawasan dalam rangka melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan PMR demi menggali potensi siswa dan menciptakan pembelajaran yang diminati oleh siswa agar mutu pembelajaran matematika dapat lebih meningkat.
3. Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengambil berbagai kebijakan sekolah yang berkaitan dengan pengembangan proses pembelajaran, peningkatan mutu pembelajaran, penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran, serta penyediaan tenaga pendidik.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menambah inspirasi dalam melakukan penelitian berikutnya.

5. Bagi orang tua siswa, penelitian ini dapat menambah wawasan dalam membimbing putra-putrinya terutama dalam pembelajaran matematika.
6. Bagi jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk menambah dan memperkaya literatur ilmiah yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan PMR.
7. Bagi institusi yang terkait, dalam hal ini para pengambil kebijakan mulai dari tingkat lokal hingga tingkat nasional serta institusi lainnya yang berkaitan baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk kemajuan pendidikan, dan dalam rangka untuk lebih memperhatikan secara langsung proses pendidikan yang berjalan agar institusi yang terkait tahu betul apa yang dibutuhkan oleh sekolah dalam memajukan pendidikan.